

# 構造原理と力学の初年次教育のための視覚的体験型学習の提唱とその実践

正会員 石川孝重君

建築教育においては、力学をはじめとする構造教育を初年次に実施する重要性が指摘されている。これは、建築教育の高度・専門化に伴って、デザイン教育とエンジニア教育の分離化が急速に進んでいることと深く関連している。つまりこのような状況であるからこそ、建築教育において「基礎力の育成」と「総合力の育成」を同時に達成することが重要な教育目標として認識されてきている。初年次建築教育において、力学や構造原理を理解させるためには、まず構造に対する興味の喚起が不可欠であり、続いて力学の直接理解や構造要素（材料、荷重、システム、ディテール、施工）の包括的な把握と具体的理解が必要であるとされている。

石川孝重君は、1990年という早い時期から構造力学にかかる体験型授業の重要性を認識し、初年次における構造力学教育の導入と教育方法のあり方を根幹から見直す必要性について提唱しており、この分野における草分け的存在である。さらにこの考えを精力的に実践してきたことでも知られている。例えば同君の所属する大学においては、構造に対する興味の喚起を目標とした視覚的体験型演習授業「力と形」を1996年から実施しており、顕著な教育的効果を上げている。この実践を通じて開発された、教育プログラム・ツールや教育方法などの成果は本会教材委員会の活動により積極的に展開され、「ちからとかたち」、「はじめてまなぶ ちからとかたち」の刊行、構造教育関連の展示会の立案と実施、教材・教育システムの「事例公開プラットフォーム」への登録などに結実している。

同君の主な業績を以下に示す。

- ・ 構造力学教育における初年次教育導入の提唱と、それを促進するための教育方法や学会教材等の開発
- ・ 体験型授業および双方向性視覚型教育の実践による学生の学習意欲の喚起を促す教育プログラムの確立
- ・ 構造力学の理論を実験モデルとして表現する手法の確立とこれにかかる教材の開発
- ・ 教育効果の計測とその結果の公開
- ・ 教員用の指導資料や教材等の公開
- ・ 以上の教育活動をメディアを通じて広報することによる社会的普及

同君の実践してきた教育プログラムを通じて開発されたさまざまな教材は、市販され数多くの教育者に利用されている。これらは、海外の構造家・教育者からも興味を集め、中でも M.サルバドリ教育センターや構造家 L.E.ロバートソン氏に高く評価されたことは、教材の質の高さと有効性を証明するエピソードである。

このように同君の約 20 年に及ぶ活動はめざましいものであり、構造原理と構造力学の初年次教育の実践のために大きく貢献していると評価できる。

よって、ここに日本建築学会教育賞（教育貢献）を贈るものである。